AXEL ROCH: **Claude E. Shannon**. Spielzeug, Leben und die geheime Geschichte seiner Theorie der Information. Gegenstalt, Berlin 2009, 254 S., zahlr. Abb. u. Graf., EUR 34,–.

Nehmen wir an, wir beobachten einen durchschnittlich gebildeten Leser, der sich gleichermaßen in der Technikgeschichte wie in den Medien- und Kulturwissenschaften zu Hause fühlt und der gerade im Begriff ist, den Buchdeckel der vorliegenden Monografie über die Geschichte der Informationstheorie des Mathematikers Claude Elwood Shannon zu heben. Der Erwartungswert auf der Seite unseres Empfängers in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit eingehender Nachrichten sollte nun recht genau zu bestimmen sein. Dem ‚Empfang' von Buchstabenfolgen wie FLUGABWEHR, KRYPTOLOGIE, RADAR, WIENER, TURING, BELL LABS und

M.I.T. fiebert er wohl schon entgegen, mit EINRAD, SPIELZEUG, CLOWN, JONGLIERROBOTER oder gar JUGGLOLOGY wird er weniger rechnen. Gerade durch die ausgewogene Zusammenstellung von erwartbarem und überraschendem Material – so viel sei gleich verraten – bewegt sich der Informationsgehalt von Axel Rochs Buch ständig im Bereich des Maximalen.

In vier zentralen Kapiteln verfolgt der Autor seine Zielperson auf Schritt und Tritt bei der Entwicklung seiner mathematischen Theorie der Information. Indem er sich im Unterschied zu den zahlreichen bereits existierenden Werken zur Genese des Informationsbegriffs im 20. Jh. (Hagemeyer 1979, Edwards 1996, Kay 2001, Mindell 2002 u.a.) auf die Person Shannons und dessen Schriften in den Jahren 1937 bis 1949 konzentriert, gelingt Axel Roch eine genaue Analyse der institutionellen und forschungspraktischen Umstände unter denen der Mathematiker an den Bell Labs in New Jersey arbeitete. Von seinen ersten Aufträgen zur Verbesserung von Vorhersagemethoden in der Flugabwehr (in Konkurrenz zu Norbert Wiener) über die Ausarbeitung sicherer kryptografischer Verfahren für neue diskret operierende Telefonsysteme (in Anschluss an Alan Turing) bis zur Mitarbeit an der Entwicklung des Lenkwaffensystems Nike in der unmittelbaren Nachkriegszeit werden die entscheidenden Stationen detailgenau nachgezeichnet. Eindrucksvoll unterstützt durch zahlreiche Abbildungen (Auszüge aus Korrespondenzen, persönliche Notizen und Zeichnungen) identifiziert Roch die jeweiligen militärischen Problemstellungen (Analyse von Flugbahnen, sichere Signalübertragung, Steuerung lenkbarer Projektile), die zugrunde liegenden Medientechnologien (Vakuumröhren und Radar) und die konkreten mathematischen Verfahren (Geometrie, Statistik, Stochastik) als Möglichkeitsbedingungen der verschiedenen Entwicklungsstufen der Informationstheorie Shannons.

Die Tatsache, dass der Mathematiker dennoch gemeinhin als Schöpfer einer abstrakten und universal anwendbaren Nachrichtentheorie für Kommunikationsprozesse wahrgenommen werde, begründet Roch mit den strengen Auflagen, denen seine Publikationen unterlagen: „Aus den Akten geht also hervor, dass Shannon den historischen Kontext seiner eigenen Theorien unter den Auflagen nationaler Sicherheit zu verbergen hatte. Er [...] schlug vor, seine Theorie so allgemein wie möglich darzustellen" (S. 122). Vor diesem Hintergrund erklärt sich auch dessen späteres Befremden gegenüber der Popularität der eigenen Theorie in den Geisteswissenschaften: „Information, Kommunikation und Jonglieren waren für Shannon selbstverständlich auch mehr als Flugabwehr, aber noch lange nicht Kultur, Medien, Philosophie oder Sinn, sondern einfach Steuerung." (S. 188)

Erfreulicherweise rahmt Axel Roch seine schlüssige Argumentation in ein Passepartout, welches eben jenen schwieriger zu fassenden Mehrwert der Informationstheorie gegenüber den historischen Zwängen einer teleologischen Kriegslogik von Aktion, Reaktion und Gegenreaktion elegant herausstellt. Protagonisten im ersten und letzten Kapitel des Buches sind die merk- wie denkwürdigen Spielmaschinen und Automaten, die Claude Shannon zwischen den frühen 1950er und 1980er Jahren entwickelte. Jonglierroboter, sich selbst ausschaltende Maschinen und Tandem-Einräder (!) werden dabei von Roch als „Metaphern" für die verschiedenen Ausprägungen der Shannonschen Informationstheorie gedeutet (S. 183). Obwohl er dabei richtigerweise die epistemologische Frage nach theoretischen, historischen und assoziativen Bezügen dieser ‚Gadgets' zu Shannons militärischen Auftragsarbeiten stellt, bleibt offen, in welchem Verhältnis dessen Spieltrieb und geistige Kreativität zu den diskursiven Außenverhältnissen stand, die den Mathematiker zur Ausarbeitung seiner Theorie der Information führten. Diese und andere durch Axel Rochs überaus lesenswertes Buch angeregte Fragen können aber auch als Einladung verstanden werden, die aktuelle Ausstellung „Codes und Clowns"

des Heinz Nixdorf Museumsforums (zurzeit zu Gast im Ars Electronica Center in Linz) zu besuchen und Marschflugkörper, Clowns und Einräder selbst gedanklich zusammenzubringen.

Wien *Jan K. Müggenburg*